

DER ILEUS

**Eine statistische Auswertung der Jahre 1968 bis 1970
an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen**

von

Arnold Kroh

aus

Breslau

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
(Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann)

DER ILEUS

**Eine statistische Auswertung der Jahre 1968 bis 1970
an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Arnold Kroh

aus

Breslau

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen

Dekan: Professor Dr. med. L. Demling
Referent: Priv.-Doz. Dr.med.K. Schwemmler
Co-Referent: Professor Dr. med. G. Hegemann



Tag der mündlichen Prüfung: 23. 9. 1974

	Seite
<u>I. Einführung</u>	1
<u>II. Methode</u>	2
<u>III. Ausführungen</u>	2
1. Geschlechtsverteilung:	5
2. Altersverteilung:	5
3. Ursachen:	8
A. paralytisch:	8
B. mechanisch:	12
a. Briden	12
b. Tumor	15
c. Incarceration	17
d. Volvulus und Invagination	19
e. Sonderformen	20
4. Der Rezidivileus:	22
5. Ileuslokalisation:	25
A. Dickdarm:	25
B. Dünndarm:	28
6. Die Ileustherapie:	31
<u>IV. Ergebnisse und Diskussion</u>	35
<u>V. Zusammenfassung</u>	38
<u>VI. Schrifttum:</u>	

I. Einführung

In den Jahren 1968 bis 1970 sind in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg 53.189 Patienten behandelt worden. Davon wurden stationär 23.216 Personen wegen der verschiedensten Leiden aufgenommen.

Da jeder Ileuskranke stationär behandelt werden muß und man bei Durchsicht aller Krankenblätter 316 Ileuserkrankungen herausfindet, kann man sagen: Jeder 73. stationär aufgenommene Patient (1,36 % der stat. Gesamtzahl) erleidet einen Darmverschluß.

Da auch noch heute die Mortalität der Ileuserkrankungen außerordentlich hoch ist, sollte die Auswertung der getroffenen Behandlungsarten und ihre Überprüfung durchgeführt werden.

II. Methodik:

Aus dem Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg wurden die Patienten erfaßt, die während der Jahre 1968-70 an einem Ileus erkrankt waren. Die Daten dieser Patienten wurden nach folgenden Gesichtspunkten geordnet: Name, Geburtsdatum, Körpergröße, Gewicht, Ein- und Austrittsdatum in die Klinik; klinische Angaben, wie subjektive Beschwerden usw. Ferner wurden diagnostische und therapeutische Maßnahmen und, wenn möglich, makroskopische Operationsbefunde und mikroskopische Diagnosen dargestellt. Die postoperative Phase mit Heilungsverlauf und Wiedereinsetzen der normalen Darmtätigkeit wurde festgehalten.

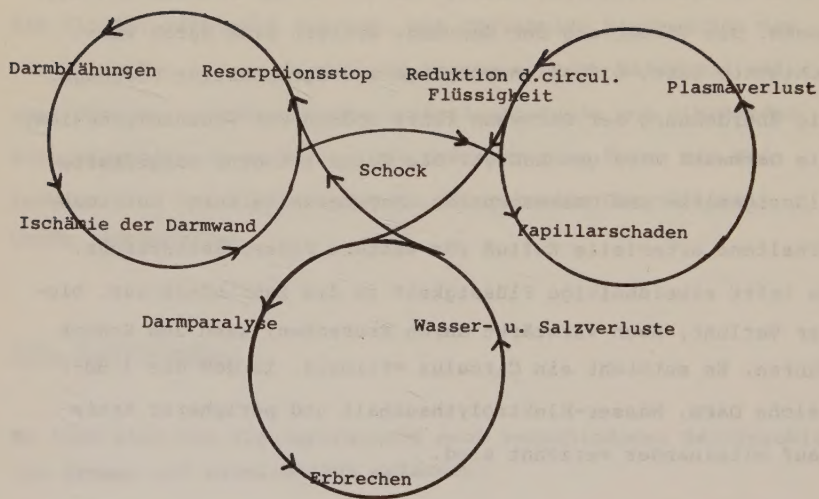
III. Ausführungen:

Es ließ sich die Ileuserkrankung nach verschiedenen Bezugsgebieten ordnen und tabellarisch erfassen:

1. Nach der Geschlechtsverteilung.
2. Nach Altersverteilung.
3. Nach Ursachen: A. paralytisch
B. mechanisch
 - a. Bridenileus
 - b. Tumorileus
 - c. Incarceration
 - d. Volvulus und Invagination
 - e. Sonderformen
4. Nach der Lokalisation: Dickdarmileus/Dünndarmileus.
5. Nach der Therapie: konservativ/operativ.

Es ist möglich, eine Auswertung der gewonnenen Ergebnisse vorzunehmen.

Die pathophysiologischen Grundlagen des Ileus sind bekannt. Jede Darmunwegsamkeit oder Störung der Darmmotorik führt zu einer hochgradigen Überfüllung des Darmes mit Flüssigkeit und Gasen. Die Vermehrung der Gasmenge erklärt sich durch verschluckte Luft, Difussionsvorgänge und fermentative Vorgänge. Die Überdehnung der Darmwand führt sodann zur Venenkompression, die Darmwand wird geschädigt. Die Folge ist eine mangelhafte Flüssigkeits- und Gasresorption. Andererseits sorgt der noch erhaltene arterielle Zufluß für weitere Flüssigkeitszufuhr. Es tritt eiweißhaltige Flüssigkeit in die Bauchhöhle aus. Dieser Verlust, noch verstärkt durch Erbrechen, kann zum Schock führen. Es entsteht ein Circulus vitiosus, in dem die 3 Bereiche Darm, Wasser-Elektrolythaushalt und peripherer Kreislauf miteinander verzahnt sind.



1. Ileus und Verteilung auf die Geschlechter

An der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg wurden zwischen 1968 und 1970 316 Patienten mit Ileussymptomatik behandelt. Davon waren 175 Personen Männer, 141 waren Frauen. Das entspricht einer prozentualen Aufteilung von 55,4 % männlichen zu 44,5 % weiblichen Kranken, also rund 10 % Männer sind mehr von der Erkrankung betroffen. Wir finden ein Abweichen vom Mittel um 5 % nach beiden Seiten hin.

2. Ileus und Altersverteilung (vgl. S. 6, Abb. 2)

Von den 316 Ileuspatienten, die zwischen 1968 und 1970 in der Chir. Univ. Klinik Erlangen behandelt wurden, waren:

Im Alter von		Todesfälle	
0 - 1 Jahr	33 Patienten (10,4%)	10	(30,3 % von 33)
0 - 10 Jahre	21 Patienten (6,6%)	1	(4,7 % von 21)
11 - 20 Jahre	17 Patienten (5,4%)	1	(5,9 % von 17)
21 - 30 Jahre	16 Patienten (5,1%)	0	(-)
31 - 40 Jahre	19 Patienten (6,0%)	2	(15,5 % von 19)
41 - 50 Jahre	41 Patienten (12,9%)	8	(19,5 % von 41)
51 - 60 Jahre	39 Patienten (12,6%)	14	(35,9 % von 39)
61 - 70 Jahre	70 Patienten (22,1%)	13	(18,6 % von 70)
71 - 80 Jahre	49 Patienten (15,5%)	8	(16,6 % von 49)
81 - 90 Jahre	9 Patienten (2,8 %)	1	(11,1 % von 9)
über 90 Jahre	2 Patienten (0,6 %)	1	(50 % von 2)

Das ergibt eine Gesamtpatientenzahl von 316, wobei 59 (18,6%) Patienten noch während des Klinikaufenthaltes verstarben.

Wertet man die absoluten Patientenzahlen aus und vergleicht die Prozentzahlen, lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

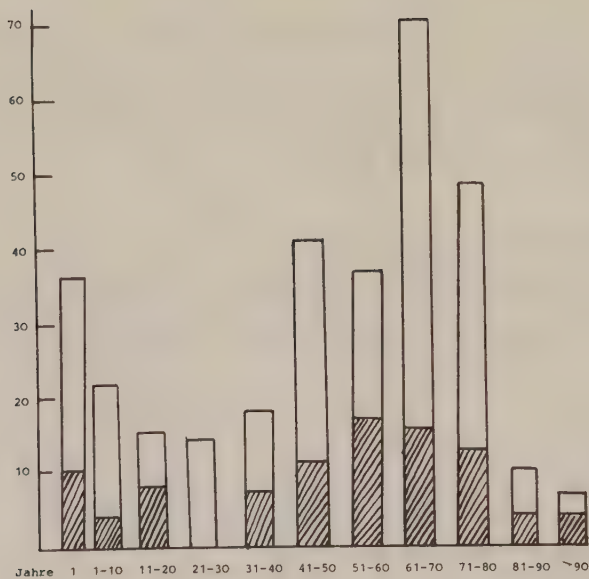


Abbildung 2: Altersverteilung und Mortalität von 316 Ileuskranken (Chir.Univ.Klinik Erlangen, 1968 bis 1970)



= verstorben

Der Ileus ist eine Erkrankung des mittleren bis höheren Lebensalters:

Die Jahrgänge	41 bis 50	machen	12,9 % des Krankengutes aus,
die Jahrgänge	51 bis 60	"	12,6 % des Krankengutes aus,
die Jahrgänge	61 bis 70	"	22,1 % des Krankengutes aus,
die Jahrgänge	71 bis 80	"	15,5 % des Krankengutes aus.

Im Ganzen stellen die Jahrgänge 40 bis 80 Jahre 63,1 % unserer Ileusfälle.

Ein zweiter Morbiditätsgipfel liegt in der Altersgruppe bis zu 1 Jahr mit 10,4 % des Krankengutes. Es handelt sich hier vor allem um Ileusfälle aus den angeborenen Mißbildungen im Magen-Darmtrakt.

Die Zahl der Todesfälle beträgt bei unserem Krankengut 18,6 %. Als ein auffallender Mortalitätsgipfel erweist sich die Gruppe bis zu 1 Jahr mit 30,3 %. Er erklärt sich aus dem hohen Operationsrisiko dieser Altersklasse. Ein zweiter Mortalitätsgipfel findet sich in der Altersgruppe von 51 bis 60 Jahren mit 35,9 %. Dies erklärt sich durch die erhöhte Operationsgefährdung, die bereits in dieser Altersklasse beginnt, durch den erhöhten Anteil bösartiger Tumoren und durch die durchschnittlich spätere Überweisung in die Klinik. Die am meisten vom Ileus betroffene Altersgruppe zwischen 61 und 70 Jahren ist mit einer Mortalität von 18,6 % belastet.

Am günstigsten schneiden die Jahrgänge 1 bis 40 Jahre ab: die Mortalitätsquote der Altersgruppe 1 bis 10 Jahre beträgt 4,7 %, der Altersgruppe 11 bis 20 Jahre 5,9 %, der Altersgruppe 21 bis

30 Jahre 0 %, der Altersgruppe 31 bis 40 Jahre 10,5 %. Die geringe Letalitätsbelastung der Jahrgänge 1 bis 40 Jahre muß man in dem erniedrigten Operationsrisiko dieses Alters sehen.

3. Ileus und seine Ursachen (vgl. S. 9, Abb. 3)

A. Paralytischer Ileus:

In den Jahren 1968 bis 1970 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg 86 Fälle (27,2 % der Gesamtfälle) von paralytischem Ileus behandelt. (vgl. S. 10, Abb. 4)

Bei 50 Patienten (58,1 % v. 86) lag eine Peritonitis vor (34mal diffuse Peritonitis, 7 Darmabszesse, 5 mal Hämatose, 4 mal Abszeßbildung), 7 mal (8,1 % v. 86) fanden sich Durchblutungsstörungen am Darm; in 13 Fällen (15,1 % v. 86) trat Ileus als Begleiterkrankung bei Cholezystitis, Pankreatitis, Harnwegsinfekt, Harnverhaltung oder Nierenkolik auf. Bei je 1 Patienten (1,2 % v. 86) handelte es sich um eine Hypokaliämie, bzw. Zustand nach Enteritis.

Bei 14 Personen (16,3 % v. 86) blieb die Ursache ungeklärt (10 mal wurde Darmatonie angegeben), in 3 Fällen fanden sich mehrere Ursachen.

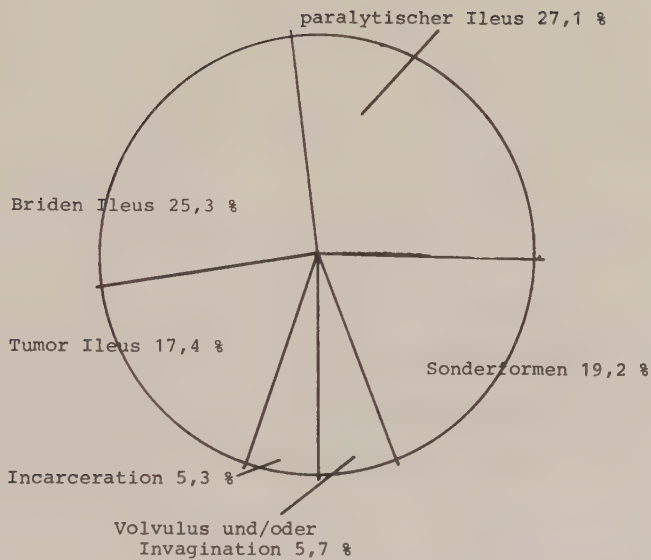


Abb. 3 Ileus und seine Ursachen

(Chir.Univ.Klinik Erlangen 1968-1970)

Peritonitis	50
-------------	----

Begleitileus bei Entzündungen im Abdomen	13
--	----

Darmatonie	10
------------	----

Darmnekrosen	7
--------------	---

ungeklärte Ursache	4
--------------------	---

Elektrolytstörungen	2
---------------------	---

insgesamt	86
-----------	----

Abbildung 4: Der paralytische Ileus und seine Ursachen (Chir.Univ.Klinik Erlangen, 1968 bis 1970)

Als Ursache der 50 angeführten Peritonitispatienten fand sich im einzelnen:

Ursache	Zahl der Patienten
perforierte Appendix	9
Zustand nach Appendektomie	4
Zustand nach Magenoperation	6
Zustand nach Darmoperation	12
Zustand nach gyn. Operation	12
andere, nicht operative Ursachen	6
nach Laparoskopie	1
insgesamt	50

66,7 % der Peritonitidfälle ging also eine Operation im Abdominalbereich voraus. Die Appendix ist mit 28,9 % der Gesamtzahl besonders gefährdet für eine Peritonitis.

B. Mechanischer Ileus:

a. Bridenileus (vgl. S. 9, Abb. 3, S. 14, Abb. 5)

An der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg wurde in den Jahren 1968 bis 1970 80 Fälle von Ileuserkrankungen behandelt, die durch Briden hervorgerufen waren. Es handelte sich dabei um Passagehindernisse, die verursacht waren durch darmabschnürende Strangbildungen, Adhäsionen, Verklebungen oder Abknickungen.

56mal war der Dünndarm befallen, 8mal fand sich die Erkrankung am Dickdarm. In 13 Fällen ließ sich eine genaue Lokalisation nicht angeben, da konservativ behandelt wurde. In 3 Fällen fand sich Bridenbefall mit doppelter Lokalisation, also Dickdarm und Dünndarm.

Bei 14 Patienten war eine Darmresektion notwendig, entweder weil durch Adhäsionen untereinander ein unlösbarer Konglomerattumor entstanden war, oder weil durch Abschnürungen bereits eine Darmnekrose eingetreten war. 10 Patienten verstarben noch während der Krankenhausbehandlung.

Von 80 Bridenileuspatienten wurden 78 (97 %) voroperiert. Davon waren 73 (93,6 %) laparotomiert worden und 5 (6,4 %) anderen Operationen unterzogen worden.

Von den 80 Patienten waren 25 (31,2 %) mehrmals voroperiert worden. Die Operationen, denen der Bridenileus jetzt folgte, liegen zwischen 3 Tagen bis 27 Jahren zurück.

Bei 19 (23,7 %) der jetzt an Bridenileus Erkrankten handelte es sich um Rezidivileusfälle. Davon hatten 3 Patienten (3,75 %) ein Mehrfachrezidiv.

Bei der Beurteilung ergibt sich folgendes:

1. 25,3 % aller Ileusfälle werden in unserer Statistik durch Bridenbildung verursacht.
2. Die Mortalitätsquote beträgt dabei 12,5 %.
3. Die Bridenbildung tritt bevorzugt im Dünndarmbereich auf (72,5 %).
4. Der Anteil der Darmresektionen beträgt dabei 18,9 % d.h., etwa jeder 5. Bridenileus mußte resiziert werden.

Dünndarm	56
ungeklärte Lokalisation	13
Dickdarm	8
Dünndarm und Dickdarm	3

Abbildung 5: Der Bridenileus und seine Lokalisation
(Chir.Univ.Klinik Erlangen, 1968-1970)

b. Ileus durch Tumorbefall (vgl. S.9, Abb. 3, S. 16, Abb.6)

Zwischen 1968 und 1970 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg 55 Ileuserkrankungen durch Tumorbefall diagnostiziert. Das sind 17,4 % der Gesamtzahl.

Der stenosierende Tumor befand sich in 30 Fällen (54,5 % von 55) im Dickdarmbereich, davon allein 17mal (30,9 % v.55) im Sigma; in 8 Fällen (14,6 % v.55) im Dünndarmbereich; in einem Fall (1,9 % v.55) im Magen, in 13 Fällen (23,6 % v.55) ergab sich eine Allgemeincarcinosis im Abdomen. Bei 3 Patienten (5,4 % v.55) war keine nähere Lokalisation angegeben.

In 40 Fällen wurde operiert, 15mal wurde konservativ vorgegangen. 10 Personen kamen ad exitum (18,2 % v.55).

Daraus kann gefolgert werden:

1. Ileus durch Tumorstenose kommt bei uns in 17,4 % aller Ileusfälle vor.
2. Die Mortalitätsquote beträgt dabei 18,2 % (nur während des Krankenhausaufenthaltes gerechnet).
3. Ileus durch Tumorbefall zeigt sich im Dickdarm fast 4mal häufiger als im Dünndarm. Die Ursache liegt in der häufigeren Lokalisation im Dickdarm.
4. Besonders der Sigmatumor führt zum Ileus (56 % der Ileusfälle durch Tumorbefall des Dickdarms liegen im Sigma).
5. Ileus durch diffuse Tumoraussaat (Ausmauerung des kleinen Beckens, Carcinomatosis peritonei) liegt bei 24 % der oben genannten Patienten vor; das bedeutet von vorherein 24 % Inoperabilität.
6. Das therapeutische Vorgehen ist vorzugsweise operativ (2,7mal häufiger operativ als konservativ).

	Rectum	3	
	Sigma	17	
Dickdarm	Colon descendens	4	30
	Colon transversum	2	
	Colon ascendens	2	
	Coecum	2	
	Ileum	3	
Dünndarm	Jejunum	2	8
	keine Lokalisation	3	
Magen			1
allgemeine Carcinose im Abdomen			13
keine genaue Lokalisation			3
	insgesamt		55

Abbildung 6: Ileuserkrankungen durch Tumoren hervorgerufen und ihre Lokalisation
(Chir.Univ.Klinik, Erlangen, 1968 bis 1970)

c. Ileus durch Incarceration (vgl. S. 9, Abb.3, S.18, Abb.7)

An der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg wurde in den Jahren 1968 bis 1970 17 Fälle (5,3 % der Gesamtfälle) von Ileus, verursacht durch Incarceration beobachtet.

Davon wurde in 7 Fällen (41,1 % von 17) eine eingeklemmte Leistenhernie vorgefunden, in 5 Fällen (29,4 % von 17) lag eine sogenannte innere Hernie vor. Narben- und Nabelhernie fanden sich je 2mal. (11,8 %v.17). In einem Fall (5,9 %v.17) war eine Schenkelhernie Ursache des Ileus.

Inkarzeriert waren vor allem Dünndarmanteile (in 14 Fällen) (82,4% v.17)), lediglich 1mal (5,9 %v.17) lag eine Mitbeteiligung des Dickdarms vor; in 3 Fällen (17,6 % v. 17 werden keine Angaben über die eingeklemmten Darmanteile gemacht.

Als Ergebnis läßt sich anführen:

1. Die Incarceration als Ursache des Ileus liegt bei unserem Krankengut bei 5,3 %.
2. Leistenhernie und "innere Hernie" führen am häufigsten zur Incarceration (41,1 % bzw. 29,4 % der bei uns angeführten Fälle).
3. Inkarzeriert werden hauptsächlich Dünndarmanteile (82,4 % der Fälle, in 5,9 % Dickdarmbeteiligung).
4. Die Incarceration muß stets operiert werden.
5. Die Resektionsquote liegt bei 23,5 %.
6. 17,6 % der Patienten mit Incarcerationsileus verstarben.

Art der Incarceration		Incarcerierter Darmanteil	
Leistenhernie	7	Dünndarmincarceration	13
Innere Hernie	5	Dickdarm + Dünndarm- incarceration	1
Narbenhernie	2	keine Angaben	3
Nabelhernie	2		
Schenkelhernie	1		
insgesamt		insgesamt	17

Abbildung 7: Incarcerationsileus

(Chir.Univ.Klinik Erlangen, 1968 bis 1970)

d. Ileus durch Volvulus oder Invagination (vgl. S.9, Abb.3)

In den Jahren 1968 bis 1970 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg 18 Ileusfälle (5,7 % der Gesamtzahl), verursacht durch Volvulus oder Invagination, gezählt.

Dabei handelte es sich in 12 Fällen (66,6 % v. 18) um einen Volvulus, 6mal (33,4 % v. 18) wurde eine Invagination gefunden.

13 mal (72,2 % v. 18) war der Ort des Geschehens der Dünndarm, 5 mal (27,8 % v. 18) der Dickdarm, davon lag 1 mal (5,5 % v. 18) eine Doppellokalisierung vor.

12 der Patienten waren jünger als 10 Jahre, 6 Patienten älter. Operiert wurde in allen Fällen, reséziert mußte 6 mal (33,4 % v. 18) werden.

Ergebnis:

1. In unserem Krankengut werden Volvulus und Invagination in 5,7 % als Ursache eines Ileus angegeben. Dabei führt der Volvulus genau doppelt so häufig zum Ileus wie die Invagination.
2. Betroffen ist in erster Linie wieder der Dünndarm (72,2 % der Prozesse am Dünndarm, gegenüber 27,8 % am Dickdarm).
3. Es handelt sich vorwiegend um eine Erkrankung des jüngeren Alters: 66,6 % der Patienten sind unter 10 Jahre alt.
4. Die Therapie war wiederum rein chirurgisch. In 33,4 % mußte reséziert werden.

e. Sonderformen (vgl. S. 9 Abb. 3 , §.21 , Abb. 8)

Hier wurden alle selteneren Ileusursachen zusammengetragen.

Es handelt sich um 60 Patienten (19,2 % der Gesamtzahl)

In 15 Fällen fand sich eine seltenere Darmmißbildung: 6mal ein Sigma elongatum (10 % v. 60), 5 mal (8,3 % v.60) eine Darmatresie, 4 mal (6,7 % v.60) ein Megakolon. Dazu kamen 11 (18,3 % v.60) nicht durch Tumor- oder Bruchbildung hervorgerufene Darmstenosen (in 4 Fällen angeboren, in 7 Fällen operativ erworben).

Bei 4 Patienten (6,7 % v.60) wurde der Ileus durch Mekoniumablagerng verursacht, in 3 Fällen (0,5 % v.60) wurde ein Gallenstein-ileus angetroffen.

Dazu kamen 4 Einzelfälle (6,7 % v.60):

Eine Dünndarmschußverletzung, eine hämorrhagische Colitis, eine Torsion des Omentum majus und eine Kolonpolyposis.

Bei 3 Patienten (6,7 % v.60) handelte es sich um eine Koprostase, 19 Fälle (31,6 % v.60) von Ileus blieben überhaupt ungeklärt.

Die therapeutischen Maßnahmen waren deshalb überwiegend konservativ: 31 mal wurde konservativ vorgegangen (51,6 % v.60), 29 mal (48,4 % v.60) wurde operiert, dabei mußte 10 mal (16,5 % v.60) reseziert werden. Abwartend und beobachtend verhielt man sich in 1 Fall (1,6 % v.60), wo es zur Spontanheilung gekommen war. 8 dieser 60 Patienten kamen ad exitum, das sind 13,3 % der angeführten Fälle.

Ursache		Zahl	Therapie	
			konservativ	operativ
seltenerer Darm-	Sigma elongatum	6	6	
	Darmatresie	5		5
mißbildungen	Megakolon	4	1	3
echte Darmstenosen	angeboren	4		4
	erworben	7		7
Mekoniumablagerung		4		4
Gallensteinablagerung		3		3
Koprostase		4	4	
Dünndarmschußverletzung		1		1
Torsion d.Omentum maius		1		1
Colonpolyposis		1		1
hämorrhagische Colitis		1	1	
ungeklärte Ursache		19	19	
insgesamt		60	31	29

Abbildung 8: Seltenerer Ileusursachen und ihre Therapie
 (Chir.Univ.Klinik, Erlangen-Nürnberg,
 1968 bis 1970)

4. Der Rezidivileus (vgl. S. 24, Abb. 9).

Ein Ileusrezidiv fand sich im Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg in den Jahren zwischen 1968 und 1970 bei 61 Personen (19,3 % der Gesamtfälle); in 3 Fällen (9,5 % der Gesamtfälle) lag ein 2faches Rezidiv vor.

Als vorangegangene erste Ileusursache wird in 19 Fällen (31,2 % v.61) Bridenbildung genannt, bei 18 Patienten (29,5 % v.61) hatte sich ein Tumor gefunden, in 4 Fällen (6,5 % v.61) war der Ileus durch Incarceration, Volvulus oder Invagination verursacht, 4 mal (6,5 % v.61) hat ein paralytischer Ileus vorgelegen, in 3 Fällen (4,9 % v.61) war man auf Darmmißbildungen gestoßen; in 13 Fällen (21,4 % v.61) war die Ursache ungeklärt geblieben. 9 Personen (14,5 % v.61) hatten mehrere Ileusursachen.

Bei 41 Patienten (67,2 % v.61) ereignete sich das Rezidiv innerhalb von 12 Monaten, während 20 mal (32,8 % v. 61) das Rezidivintervall mehr als 1 Jahr betrug.

Die Ileusursache war in 28 Fällen (45,9 % v.61) gleich geblieben, 16 mal (26,2 % v.61) hatte sie sich geändert; in 17 Fällen (27,9 % v.61) konnte darüber keine Aussage getroffen werden.

Die jetzige Ileuslokalisation befand sich 12 mal (19,7 % v.61) im Dickdarm, 23 mal (37,7 % v. 61) war sie im Dünndarm zu suchen, in 5 Fällen (8,2 % v.61) waren Dünn- und Dickdarm gemeinsam betroffen; in 21 Fällen (34,4 % v.61) konnte keine sichere Lokalisation angegeben werden.

Die Therapie wurde 32 mal (52,4 % v.61) operativ durchgeführt; in 29 Fällen (47,6 % v.61) wurde konservativ vorgegangen. 7 Patienten (11,4 % v.61) verstarben während der Krankenhausbehandlung.

Die Therapie beim vorangegangenen ersten Ileus war in 19 Fällen (31,2 % v.61) konservativ, in 42 Fällen (68,8 % v.61) operativ. Bei den 19 konservativ behandelten Patienten war jedoch in den allermeisten Fällen mindestens 1 mal in ihrem Leben eine Bauchoperation vorangegangen.

Daraus ergibt sich:

1. 19,3 % aller Ileusfälle sind bei uns Rezidivkrankungen. Die Mortalitätsquote beträgt 11,4 %.
2. Briden und Tumoren stehen an der Spitze der Rezidivursachen mit 31,2 bzw. 29,5 %.
3. Es gibt genau doppelt so viel Rezidivfälle innerhalb Jahresfrist als nach längerer Zeit.
4. Die Rezidivursache bleibt in 45,9 % der Fälle gleich, in 26,2 % wechselt sie.
5. Bei 37,7 % unseres Krankenguts spielt sich das Rezidiv im Dünndarm ab, bei 19,7 % liegt es im Dickdarm. Dies deutet wiederum auf Bridenbildung als wichtigster Ileusursache hin.
6. Konservative und operative Therapie halten sich beim Ileusrezidiv in etwa die Waage mit 47,6 bzw. 52,4 %.

a. I. ursprüngl. Ursache		II jetzige Ursache		III jetzige Lokalisation	
Briden	19	gleich wie I	28	Dünndarm	23
Tumor	18	nicht wie I	16	Dickdarm	12
paralytisch	4			Dick- u. Dünndarm gemeinsam	5
Incarceration	4				
Volvulus, Invagination					
Darminfektion	3				
ungeklärt	13	ungeklärt	17	ungeklärt	21
insgesamt	61	insgesamt	61	insgesamt	61
b. I ursprüngl. Therapie		II jetzige Therapie		III Ileusintervall	
konservativ	19	konservativ	29	1 Jahr <	41
operativ	42	operativ	32	1 Jahr >	20
insgesamt	61	insgesamt	61	insgesamt	61

Abbildung 9: Das Ileusrezidiv

- a. Die Ileusursache und die Lokalisation
- b. Die Therapie und das Rezidivintervall

5. Der Ileus und seine Lokalisation

Bei 125 unserer Ileuspatienten (39,6 % der Gesamtzahl) konnte die Ileuslokalisation nicht geklärt werden. Diese Anzahl setzt sich zusammen aus

- 68 paralytischer Ileusfälle
- 13 Allgemeincarcinosen des Bauchraumes
- 13 Bridenbildungen
- 3 Tumorbildungen
- 3 Invaginationen
- 25 Ileusfälle unbekannter Genese.

Bei den übrigen 191 Ileuspatienten (60,4 % der Gesamtzahl) fand sich die Erkrankung 77 mal im Dickdarm, 114 mal im Dünndarm. Eine Aussage über die Ileusverteilung wird also nur mit der nötigen Einschränkung zu machen sein.

A. Dickdarmileus (vgl. S.27, Abb. 10)

Der Dickdarmileus war im Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg in den Jahren 1968 bis 1970 bei 77 Patienten (24,3 % der Gesamtfälle) anzutreffen.

In 32 Fällen (41,6 % v.77) lag die Ileusursache im Sigmabereich; in 9 Fällen (11,7 % v.77) fand man sie im Colon ascendens; in 8 Fällen (10,3 % v.77) zeigte sich die Ursache im Colon descendens; je 6 mal (7,8 % v.77) waren das Coecum, bzw. das Rectum Ort der Ileusentstehung; in 4 Fällen (5,2 % v.77) wurde der Ileus im Colon transversum verursacht; in 12 Fällen (15,6 % v.77) war

keine sichere Lokalisation angeben.

Verursacht wurde der Ileus in 30 Fällen (38,9 % v.77) durch Tumorbefall; bei 2 Patienten (10,4 % v.77) wurde Bridenbildung festgestellt, in 18 Fällen zeigten sich Darmmißbildungen (23,4 % v.77) 4 mal (5,2 % v.77) Megakolon, 5 mal Stenosen (6,5 % v.77), 6 mal Sigma elongatum (7,8 % v.77), 3 mal Atresien (3,9 % v. 77); bei 4 Patienten (5,2 % v. 77) Koprostase; 5 mal (6,5 % v.77) kam es zur Invagination bzw. Volvulus; 3 mal (,39 % v.77) wurde das Passagehindernis im Dickdarm durch Ablagerung von Mekonium, 2 mal durch (2,6 % v.77) Gallensteine verursacht. In 2 Fällen (2,6 % v.77) blieb die Ursache ungeklärt. Bei 3 Patienten (3,9 % v.77) wurde eine Peritonitis und bei 2 Patienten (2,6 % v.77) eine Nekrose im Dickdarmbereich gefunden.

In der Therapie wurde bei 17 Fällen (22,1 % v77) konservativ vorgegangen, 60 Patienten (77,9 % v.77) wurden operiert, dabei mußte bei 28 Operationen (36,4 % v.77) reseziert werden. Bei 3 Patienten wurde erst konservativ behandelt, anschließend operativ. Während des Krankenhausaufenthaltes verstarben 16 Patienten (20,8 % v.77).

Für die Beurteilung gilt:

1. Der Dickdarmileus macht 24,3 % aller Ileusfälle aus. Die Mortalitätsquote beträgt 20,8 %.
2. Der Dickdarmileus findet sich hauptsächlich im Sigma (41,6 % der angeführten Fälle).
3. Als Ursache kommen vor allem Tumorerkrankungen in Betracht (38,9 %). An zweiter Stelle Darmmißbildungen (23,4 %), erst an 3. Stelle Bridenbildung (10,4%). Man kann also folgern, daß besonders der Tumor im Sigmabereich zur Ileussympomatik führt.
4. Das Vorgehen war hauptsächlich operativ (77,9 %).

I Ursachen		II Lokalisation		III Therapie	
Tumoren	30	Sigma	32	operativ	60
Mißbildungen	18	Colon ascendens	9	konservativ	17
Briden	8	Colon descendens	8		
Invagination oder Volvulus	5	Coecum	6		
Koprostase	4	Rectum	6		
Mekoniumabla- gerung	3	Colon transver- sum	4		
Gallensteinabla- gerung	2	keine Angaben	12		
a. Peritonitis im Dickdarmbereich	3				
b. Nekrose im Dickdarmbereich	2				
nicht geklärt	2				
insgesamt	77	insgesamt	77	insgesamt	77

Abbildung 10: Ursachen, Lokalisation und Therapie
des Dickdarmileus
(Chir.Univ.Klinik Erlangen-Nürnberg,
1968 bis 1970)

B. Der Dünndarmileus: (vgl. S. 30, Abb. 11)

In den Jahren 1968 bis 1970 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg 114 Patienten (36,1 % der Gesamtfälle) mit Dünndarmileus behandelt. Bei 46 Personen (40,3 % von 114) wurde die genauere Dünndarmlokalisation nicht angegeben; in 45 Fällen (39,5 % v.114) war das Ileum betroffen. 17 mal (14,9 % v.114) fand sich die Ursache im Jejunum; bei 6 Personen (5,3 % v.114) ging der Ileus vom Duodenum aus.

In 56 Fällen (49,1 % v.114) war der Ileus durch Bridenbildung verursacht. 13 mal (11,4 % v.114) fand man eine Invagination oder einen Volvulus; mit 14 Fällen (12,3 % v.114) war eine Dünndarmincarceration vorhanden; eine echte, nicht durch Tumor oder Briden verursachte Stenose lag in 6 Fällen (5,3 % v.114) vor, 8mal (7,0 % v.114) ein Dünndarmtumor; bei 10 Patienten (8,7 % v.114) führte eine Peritonitis zum Dünndarmileus. Je 2 mal (1,8 % v.114) verursachte eine Atresie, beziehungsweise Nekrose einen Ileus; dazu kamen 3 Sonderfälle (2,6 % v.114) (1 Mekoniumileus, 1 Gallensteinileus, 1 Dünndarmschußverletzung)

Die Therapie wurde nur 4mal (3,5 % v.114) konservativ durchgeführt. 110 Operationen (96,5 % v.114) mußten durchgeführt werden, davon war in 33 Fällen (28,9 % v.114) eine Resektion nötig; in 6 Ileusfällen (5,3 % v.114) mußte 2mal eingegriffen werden. 22 Patienten (19,3 % v.114) verstarben während der Krankenhausbehandlung.

Zur Beurteilung:

1. Der Dünndarmileus ist bei 36,1 % unseres Ileuskrankengutes zu finden. Dabei liegt die Mortalitätsquote bei 19,3 %.
2. Innerhalb des Dünndarmbereiches ist besonders das Ileum für

- einen Ileus anfällig (39,5 % der oben angeführten Fälle); dies allerdings bei einer Dunkelziffer von 40,3 %. Im Jejunum sitzt der Ileus etwa 2,6 mal seltener als im Ileum.
3. Die Hauptursache des Dünndarmileus ist die Bridenbildung (49,1 % der Fälle), Tumorbildung dagegen liegt nur bei 7,0 % der Fälle vor. Man wird also sagen können, daß Bridenbildung im Ileumbereich die häufigste Dünndarmileusursache ist.
4. Die wichtigste Therapie ist die Operation (96,5 %), in 28,9 % mußte reseziert werden.

I. Ursachen		II. Lokalisation		III. Therapie	
Briden	56	Ileum	45	operativ	110
Incarceration	14	Jejunum	17	konservativ	4
Invagination oder Volvulus	13	Duodenum	6		
Peritonitis im Dünndarmbereich	10	nicht genau lokalisiert	46		
Tumorbildung	8				
echte Stenose	6				
Atresie	2				
Nekrose	2				
Mekoniumabla- gerung	1				
Gallensteinab- lagerung	1				
Schußverletzung	1				
Insgesamt	114	Insgesamt	114	Insgesamt	114

Abbildung 11: Ursachen, Lokalisation und Therapie
des Dünndarmileus
(Chir.Univ.Klinik Erlangen 1968 bis 1970)

6. Zur Therapie des Ileus (vgl. S. 34, Abb. 12)

Zwischen 1968 und 1970 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg 316 Ileuspatienten behandelt.

Konservativ wurde in 159 Fällen (34,5 % v.316) vorgegangen. Davon befanden sich 18 Patienten (16,5 %) in einem so schlechten Allgemeinzustand, daß nicht operiert werden konnte, bei 18 Patienten (16,5 %) war die Prognose infaust, so daß auch hier auf eine Operation verzichtet wurde. 19 konservativ behandelte Patienten (17,4 % v.159) verstarben während des Krankenhausaufenthaltes.

Operativ wurde im genannten Zeitraum bei 207 Patienten (65,5 % v. 316) vorgegangen. Darunter waren 15 Probeparotomien (7,3 % v.207) und 17 Palliativoperationen (8,2 % v.207). 56 Darmresektionen (27,1 % v. 207) wurden gezählt. Nach der Operation verstarben 40 Patienten (19,3 % v.207).

1. Vergleicht man das therapeutische Vorgehen unter dem Gesichtspunkt der Altersverteilung, so ergibt sich folgendes Bild:

Therapie

Jahre	operativ	konservativ	gesamt
1	33	0	33
1 -10	14	7	21
11-20	12	5	17
21-30	8	8	16
31-40	12	7	19
41-50	30	11	41
51-60	25	14	39
61-70	41	29	70
71-80	25	24	49
81-90	6	3	9
90	1	1	2
Insgesamt	207	109	316

Die stärkste Neigung zum operativen Vorgehen finden wir in den Jahrgängen bis zu 1 Jahr (100 %) und in den Jahrgängen 41-50 (73,2 %) und 51-60 (64,2 %). In der Gruppe unter 1 Jahr mag die Vitalindikation zu einer raschen Operation drängen, in den beiden anderen Gruppen dürfte der meist günstige Allgemeinzustand die Indikationsbreite für die Operation vergrößern.

Umgekehrt ist der Trend zur konservativen Behandlung mit höherem Alter unverkennbar:

Altersgruppe	61-70	41,7 % konservativ
"	71-80	49 % konservativ
"	90	50 % konservativ.

Das Operationsrisiko nimmt mit höherem Alter zu. Erstaunlich scheint der hohe Prozentsatz (50 %) konservativen Vorgehens, der Jahrgänge 20-30, ohne daß sich eine gute Erklärung finden ließe.

2. Sehr interessant ist es, zu vergleichen, wie die Zeitrelation zwischen Auftreten der Ileussympptome und Therapiebeginn in Bezug auf die Mortalität ist. Bei den 59 Verstorbenen setzten die therapeutischen Maßnahmen innerhalb folgendem Zeitraum ein.

Tage/Anzahl	operativ	konservativ
1	12	6 Patienten
2	13	5 "
3	8	4 "
4	3	1 "
5	2	
6	2	
8	2	
14	1	
	43	16 Patienten

Man sieht, der Therapiebeginn bei den Verstorbenen liegt in der Mehrzahl der Fälle innerhalb der ersten 48 Stunden; 58,2 % der operierten und 68,8 % der konservativ Behandelten liegen in diesem Zeitraum.

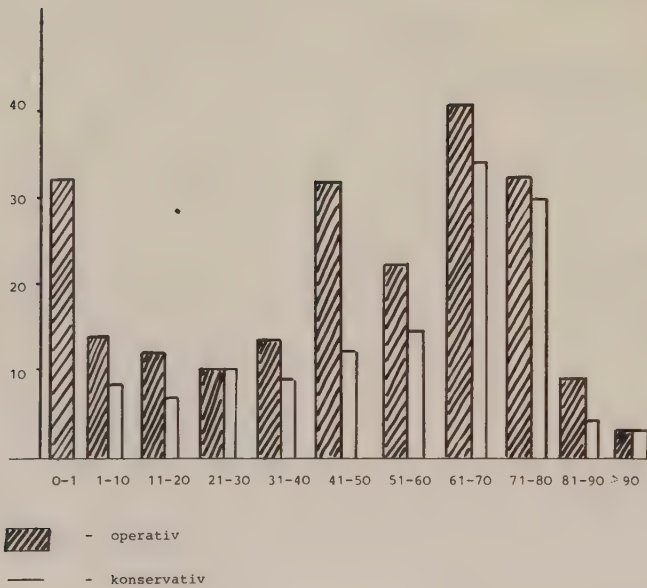


Abbildung 12: Die Therapie des Ileus bezogen auf Altersklassen
(Chir.Univ.Klinik Erlangen, 1968 bis 1970)

IV. Ergebnisse und Diskussion

Als Ergebnis unserer Darstellungen können folgende 8 Punkte zur Diskussion gestellt werden:

1. Der Ileus stellt sich als Erkrankung vor allem des mittleren bis höheren Lebensalters dar. Da, statistisch gesichert, ebenfalls in dieser Altersgruppe die Zahl der stenosierenden Dickdarmtumoren einen Gipfel bildet, dürfte eine Querbeziehung beider Krankheitsbilder bestehen. Die hohe Ileusrate kann also wesentlich durch zeitiges Erkennen der Tumorerkrankungen gesenkt werden. Die regelmäßige Krebsvorsorge der Bevölkerung mittleren und höheren Alters ist also auch von unserer Thematik her erforderlich.
2. Unter sämtlichen Ileusarten hat der paralytische Ileus die größte Mortalität. Unsere Zusammenstellung ergab, daß sich darunter über die Hälfte Peritonitisfälle befanden. Bei 2/3 dieser Peritonitispatienten war eine Bauchoperation vorausgegangen; es handelt sich hier also um eine iätrogene Ursache. Sorgfältiges operatives Vorgehen und rechtzeitiger antibiotischer Schutz sind daher unbedingt zu fordern.
3. Der Bridenileus findet seine Ursache zu fast 100 % in vorausgegangenen Laparatomien. Eine strenge Operationsindikation sollte die Anzahl dieser Ileusfälle senken helfen. Das mag besonders für viele der Appendektomien gelten.
4. Den Ileus, verursacht durch einen stenosierenden Tumor, findet man zu einem überwiegenden Teil im Sigmabereich. Eine regelmäßige Kontrolle des Sigmas - etwa im Verlaufe einer Krebsvorsorgeuntersuchung - läßt sich jedoch ohne erheblichen apparativen und zeitlichen Aufwand nicht durchführen, eine regelmäßige Sigmoidoskopie kann daher nicht postoliert werden. Doch sollte bei Ileussympomatik älterer Leute alle diagnostischen Mitteln zum Ausschluß eines Sigma-Tumors eingesetzt werden.

Unsere statistische Zusammenstellung beweist, daß fast 1/4

aller zum Ileus führenden Tumoren infolge Exazerbation nicht mehr zu operieren ist. Durch eine Früherkennung hätte in den meisten Fällen geholfen werden können. Mangel an Initiative bei dem Patienten selbst, verursacht durch Trägheit oder geringe Aufklärung und die Überlastung der Hausärzte, in deren Händen vor allem die Vorsorgeuntersuchungen und damit die Früherkennung liegt, dürften die Hauptschuld an dieser hohen Zahl tragen.

5. Jeder 5. Ileuspatient erleidet ein Rezidiv. In fast allen Fällen läßt sich als Erstursache eine kürzer oder länger zurückliegende Bauchoperation nachweisen. Tumorrezidiv und Bridenbildung stehen an der Spitze der Ursachen eines Ileusrezidivs. Wegen der Gefahr einer Bridenbildung muß die Indikation für eine Bauchoperation streng umgrenzt bleiben.
6. Der Dickdarmileus wird zu fast 2/3 der Fälle durch Tumorbildung und Darmmißbildung verursacht. Auffallend häufig (fast die Hälfte der angeführten Fälle) findet sich das stenosierende Tumorstadium im Sigmabereich. Die Mortalität des Dickdarmileus liegt nach dem paralytischen Ileus an zweithöchster Stelle. Aus diesen Gründen muß bei Pat. der gefährdeten mittleren bis älteren Altersgruppe bei ersten Stenoseanzeichen unbedingt an ein Sigmatumor gedacht werden.
7. Der Dünndarmileus hat in fast der Hälfte aller untersuchten Fälle Bridenbildung als Ursache. Da außerdem jeder 5. Dünndarmileus ad exitum kommt, sollte das Risiko jeglicher Bauchoperation sorgfältig abgewogen werden. Laparotomien ohne strenge Indikation sollte auf jeden Fall vermieden werden.
8. Mit der Therapie sollte bei allen Ileuspatienten sobald als möglich begonnen werden. Bei mehr als 1/3 der im Verlaufe eines Ileus verstorbenen Patienten war eine Therapie erst nach mehr als 48 Stunden nach Auftreten erster Ileussympptomatik erfolgt. Zwar liegt der Therapiebeginn bei der großen Mehrzahl der Ileustoten innerhalb von 48 Stunden, doch ist anzunehmen, daß die Mortalitätsquote der restlichen an Ileus verstorbenen Patienten durch einen früheren Therapiebeginn hätte gesenkt werden können.

Sofortmaßnahmen beim Ileus

Für das weitere Schicksal der Ileuspatienten entscheidend ist das sofortige Einsetzen der Therapie. Wichtigste Maßnahme ist die Entleerung und Dauerabsaugung des Magens durch eine Nasensonde. Dadurch wird einer drohenden Aspiration infolge Erbrechens von Mageninhalt vorgebeugt. Der Ausgleich des Flüssigkeits- und Elektrolytverlustes wird durch eine intravenöse Dauertropfinfusion von Serum oder Plasma erzielt. Prophylaktisch werden Breitbandantibiotica verabreicht, um einer Durchwanderungsperitonitis vorzubeugen. Starke Antidoloretica sollten, wie bei allen akuten Bauchkrankungen nicht verwendet werden. Erst nach diesen Maßnahmen kann der Patient einer raschen Diagnostik und Therapie zugeführt werden.

Sofortmaßnahmen beim Ileus

Dauerabsaugung in den Magen legen

Tropfinfusion mit Plasma oder Serum intravenös

Breitbandantibiotica intravenös

keine stark wirkenden Antidoloretica

V . Zusammenfassung

Der Ileus bleibt eine gefährliche Erkrankung, belastet mit einer durchschnittlichen Mortalität von 18,6 %. Besonders hoch liegt die Mortalität beim paralytischen Ileus mit 32,5 %, dies trotz der Möglichkeit der Chemotherapie.

Die Erkrankungsgipfel liegen im frühkindlichen und höherem Alter zwischen 60 und 80 Jahren; im ersteren Fall handelt es sich meist um Darmmißbildungen, während in der zweiten Altersgruppe die Tumorerkrankungen zunehmen. Eine deutliche Geschlechterbevorzugung konnte nicht festgestellt werden. Der Dünndarmileus wird meist durch Bridenbildung verursacht; im Dickdarm rufen bevorzugt Tumoren einen Ileus hervor. Ursache eines Rezidivs sind in erster Linie Bridenbildung und Tumorwachstum.

Der Ileus bleibt eine vornehmlich chirurgische Erkrankung: fast 2/3 der Erkrankten mußten operiert werden.

Literaturverzeichnis

- Documenta Geigy: Wissenschaftliche Tabellen, 6. Aufl. pp.383-88
- Gall, F., D.Vollmar: Epikritische Bemerkungen zu Todesursachen beim mechanischen Ileus.
Therapiewoche 20, 26 1285 (1970)
- Hegemann, G., H.Grimm:
Ileus, Chir.Prax. 5 (1961), pp 15-34
- Hincher, P.R.: Recurrent Gall-Stone Ileus
Surgery Gynecology 71, 525, 1940
- Krook, S.S.: Obstruction of small intestine due to adhesions and bands; investigation of early and late results after operative treatment and aetiological study of recurrences.
Acta Chir.Scand. (Supp. 1.125), 95, 1-200 1947
- Kalligiannis, O.: Differentialdiagnostische Probleme bei mechanischem Ileus.
Zbl. Chir. 92, (1967) 692
- Leibecke, K.Th.: Über die Anwendung der langen Darmsonden in der Ileusbehandlung
Diss. Göttingen, 1954
- Lindenschmidt, Th.O: Pathophysiologische Grundlagen in der Chirurgie in ihrer Auswirkung auf chirurgisches Handeln
pp 167-76
- Maurer, W., F.Enderlin, S.Krupp:
Ileus, Ätiologie und Ergebnisse.
Chir.Prax. 6 (1962) 477
- Matthiesen, P.R.: Beachtung über 371 Ileus-Erkrankungen während der Jahre 1935 bis 1951 im Friedrich-Ebert-Krankenhaus Neumünster.
Diss. Neumünster, 1952
- Netter, F.H.: The ciba collection of medical illustrations
Vol. 3, Part II, p. 188
- Niedner, F.F.: Differentialdiagnose und Operationsindikation beim Bauchschmerz
Die ärztl. Fortbildung Nr.11/1957, pp478-85
- Reifferscheid, M.: Zur Klinik des Darmverschlusses
Der Internist, 8.Jahrgang, Heft 4/1967, pp 125-31
- Schubert, G.E.: Der Ileus, Die ärztl.Fortbildung 6/1955 pp268-72
- Schubert, G.E.: Das akute Abdomen, Die ärztl.Fortbildung 7/1955 pp 301-05

Schwemmele, K., D.Vollmar:

Praktische klinische Gesichtspunkte beim Ileus
Med.Klinik 66 Jahrgang Nr. 41 (1971) pp 1386-90

Sosuth, Ingeborg:

Zusammenstellung der Ileus- und Rezidiv-Ileusfälle
der Chirurgischen Universitätsklinik Kiel aus den
Jahren 1932 - 1952, Diss. Kiel 1954

Wangensteen, S.H. `

Intertinal Obstruction, third edition p. 679
717-18

Hiermit danke ich Herrn Professor Dr.med.G.Hegemann
für die freundliche Überlassung des Themas.

Besonders zu Dank verpflichtet bin ich Herrn Dr.med.Vollmar
für seine wertvolle Hilfe bei der Ausgestaltung des Themas.

Lebenslauf

Geboren wurde ich am 23.6.1935 in Breslau. Nach 4 Klassen Volksschule besuchte ich in Neustadt/Aisch das Gymnasium. 1954 bestand ich dort das Abitur. Ab 1954 studierte ich in Erlangen Griechisch, Latein, Geschichte und legte 1960 in diesen Fächern das Staatsexamen ab. Als Studienreferendar war ich in Erlangen, Windsbach und Pegnitz tätig. Das Assessorenexamen bestand ich 1963. Ab 1964 studierte ich in Erlangen Medizin. 1967 legte ich das Physikum ab, 1971 bestand ich das Staatsexamen. Seit Juni 1973 besitze ich die Approbation.

Erlangen, 13.2.1974

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990